MINERALS

ECONOMIC & REGIONAL DEVELOPMENT AGREEMENT

CANADA-MANITOBA MINERAL DEVELOPMENT AGREEMENT

SECOND ANNUAL REPORT 1985-86

Canada

Manitoba

87-03847/

CONTENTS

I. AGREEMENT HIGHLIGHTS

II. DESCRIPTION OF AGREEMENT SECTORS

Sector A– Geoscientific Activities
Sector B – Mining and Minerals Technology Research and Development
Sector C – Development Studies
Sector D – Public Information, Evaluation and Administration

III. MANAGEMENT STRUCTURE FOR AGREEMENT IMPLEMENTATION

IV. LIAISON WITH INDUSTRY

V. OVERVIEW OF SECOND YEAR'S ACTIVITIES

Financial Summary
Sector A– Geoscientific Activities
Sector B – Mining and Minerals Technology Research and Development
Sector C – Development Studies
Sector D – Public Information, Evaluation and Administration

APPENDIX

List of Projects for Each Sector for 1985-1986

The Honourable Gerald S. Merrithew
CANADA

As Minister of State (Forestry and Mines), it is my pleasure to report jointly with my provincial colleague on the second year of the Canada-Manitoba Mineral Development Agreement. Although the federal mines portfolio is new to me, my former experience as a provincial mines minister has given me a solid appreciation of the challenges now facing the sector and the importance of joint agreements such as this one.

In the first year, many project ideas were being conceptualized. In the second year, however, activity under the Agreement was in full swing with substantial project commitments from all sectors of the Agreement.

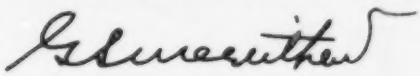
Although it is still early in the Agreement to expect definite results, work in all sectors is showing some very encouraging trends.

Much of the surveying and mapping effort has attracted industry attention. New mining activity is expected to be advanced because of some of the preliminary findings of the geoscience program.

Further, a major part of the Agreement is being devoted to research and development. Here, federal projects have focused on productivity and safety issues.

Finally, the Agreement provides for shorter term projects designed to promote and test the economic viability of some of the geoscientific and minerals and mining technology research.

All of those initiatives will be a boon to sustaining a vital part of this important resource industry. I am delighted with the continuing close ties between the Agreement's management and technical committees and industry and with the overall progress made in the second year of the Agreement.



The Honourable Gerald S. Merrithew
Minister of State
(Forestry and Mines)
Energy, Mines and Resources Canada

The Honourable Wilson Parasiuk
MANITOBA

All sectors were brought to full speed in the second year of the Canada-Manitoba Mineral Development Agreement. Research and development in geoscience, mining and mineral processing technology, and market development point to new directions for Manitoba's mining sector.

The projects under way are useful ones because the industry has participated actively in identifying problems and developing concepts. All programs have been endorsed by Manitoba's Prospectors and Developers Association and by the Mining Association of Manitoba.

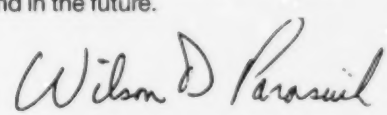
Evidence of direct and indirect benefits to Manitoba is encouraging. The level of exploration activity in 1985-86 increased significantly, with higher exploration expenditures and more companies active in the field. Our extensive documentation of the geology and mineral resources of Manitoba's mining districts will help ensure this trend continues.

In the realm of mining and mineral processing technology, ideas are moving from paper to the tangible surroundings of laboratories and pilot-scale plants. This research is aimed at making Manitoba's mining and mineral processing safer, more efficient, productive and competitive.

Market analyses and the compilation of information packages related to Manitoba's industrial mineral resources, as well as the search for new uses for these minerals, will help to attract investors, strengthening and diversifying the industry in Manitoba.

Publications and outreach activities are addressed to both the industry and the general public, explaining the importance of mining to Manitoba's economy and the role played by the federal and provincial governments. Response to these activities has been positive.

In the relentless search for ways to attack obstacles facing us in this key resource industry, governments and the mining industry recognize that old problems require new solutions. The Mineral Development Agreement is a vehicle for finding those solutions, expressing Manitoba's vision of stable and steady economic growth – now and in the future.



The Honourable Wilson Parasiuk
Minister
Manitoba Energy and Mines

I. AGREEMENT HIGHLIGHTS

On November 25, 1983, the federal and provincial cabinets approved both the umbrella Economic and Regional Development Agreement (ERDA) and the subsidiary Canada-Manitoba Mineral Development Agreement (MDA). The Mineral Development Agreement was formally signed by the Honourable W. Parasiuk for Manitoba on February 22, 1984, and by the Honourable W. Rompkey for Canada on April 18, 1984.

Under the five-year agreement (1984-1989), the federal and provincial governments will contribute $14.8 million and $9.9 million, respectively, for a total funding of $24.7 million.

The goals of the MDA are:

(a) to increase mineral exploration and the development of mineral resources in Manitoba, consistent with the broader joint planning under way by Canada and Manitoba under the Economic and Regional Development Agreement;

(b) to assist in the more effective assessment and utilization of the province's mineral resources; and

(c) to establish a framework for programs which will strengthen and diversify the mineral resource base of the provincial economy.

The Canada-Manitoba Mineral Development Agreement is designed to gather data, analyze, synthesize and disseminate information on the geology of Manitoba (with a special emphasis planned for the Lynn Lake – Ruttan and Flin Flon – Snow Lake districts). It is also intended to coordinate research on mineral processing, metallurgical technology and mining methods. In addition, the Agreement will explore the potential gained from the geoscientific and technological activities.

II. DESCRIPTION OF AGREEMENT SECTORS

Work under the Agreement falls into four sectors. The federal and provincial programs under each sector will be jointly planned and coordinated by a management Committee, but will be delivered separately by each government.

Sector A - Geoscientific Activities

This work will generate geological data to help stimulate mineral exploration, sustain existing mining operations and diversify the mineral resource base. Outputs will range from Open File reports, containing data and preliminary maps, to technically sophisticated reports and maps bearing information gathered during the course of field investigations. Emphasis will be given to developing and applying new exploration tools and concepts, with the goal of improving the effectiveness of mineral exploration. Manitoba's Geological Services Branch and the Geological Survey of Canada will conduct these projects.

Sector B - Mining and Minerals Technology Research and Development

This sector is aimed at improving mine safety and productivity, increasing the recovery of economic minerals from ores, rehabilitating mine tailings, applying computerization to underground mining, and reducing emissions from metallurgical smelters. The provincial Mines Branch and Canada Centre for Mineral and Energy Technology will work closely with industry at actual mining operations to develop and deliver these programs.

Sector C - Development Studies

This sector will identify new opportunities for mineral development through selective market and feasibility studies. The mineral policy sectors of each government will plan and coordinate these studies.

Sector D - Public Information, Evaluation and Administration

Public information activities will be planned by the Management Committee, with advice from a federal-provincial public information subcommittee. Guidelines specify that all interested parties will be kept informed and fair acknowledgment will be provided for the contribution of both governments.

All activities under the Agreement will be monitored by semiannual and other periodic reviews to ensure efficient program delivery.

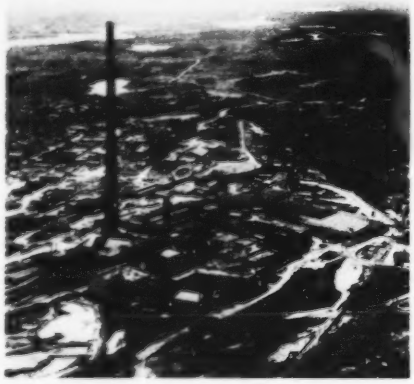
The Management Committee is responsible for the administration of the Agreement, which entails the maintenance of suitable records and information systems including an evaluation data base.

III. MANAGEMENT STRUCTURE FOR AGREEMENT IMPLEMENTATION

The Agreement Management Committee includes four members, two appointed by the federal Minister, one designated as co-chairperson, and two appointed by the provincial Minister, one designated as co-chairperson. The Management Committee is responsible for the general administration and management of the Agreement and is assisted by a federal and provincial co-secretary.

The Management Committee has appointed technical subcommittees for each sector to assist in the development and execution of its programs.

Chart I outlines the management structure for the Agreement.



Hudson Bay Mining and Smelting Co.. Limited copper-zinc mine and plant Flin Flon.

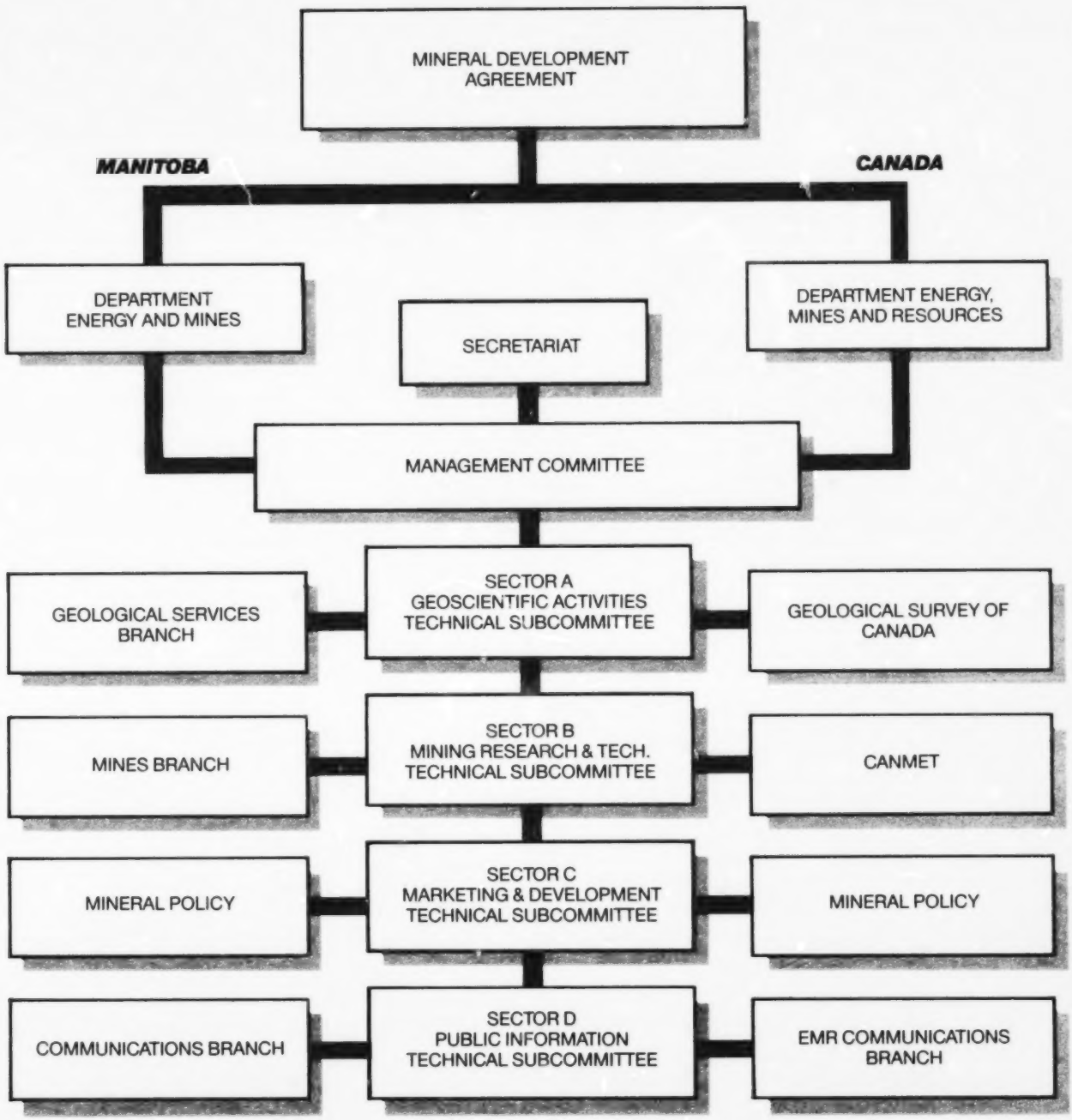

MINERAL DEVELOPMENT AGREEMENT
MANITOBA
CANADA
DEPARTMENT ENERGY AND MINES
SECRETARIAT
DEPARTMENT ENERGY, MINES AND RESOURCES
MANAGEMENT COMMITTEE
GEOLOGICAL SERVICES BRANCH
SECTOR A GEOSCIENTIFIC ACTIVITIES TECHNICAL SUBCOMMITTEE
GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
MINES BRANCH
SECTOR B MINING RESEARCH & TECH. TECHNICAL SUBCOMMITTEE
CANMET
MINERAL POLICY
SECTOR C MARKETING & DEVELOPMENT TECHNICAL SUBCOMMITTEE
MINERAL POLICY
COMMUNICATIONS BRANCH
SECTOR D PUBLIC INFORMATION TECHNICAL SUBCOMMITTEE
EMR COMMUNICATIONS BRANCH

CHART I

IV. LIAISON WITH INDUSTRY

The Management Committee has given priority to involving the mining industry in the development and monitoring of programs under the Canada-Manitoba Mineral Development Agreement. Two standing committees have been established, the Mining Liaison Committee advising primarily on Sector B and C programs, and the Mineral Exploration Liaison Committee for Sector A. In addition to the meetings of these committees, federal and provincial technical specialists and program leaders have met frequently in Winnipeg, Ottawa and the northern mining communities, with industry personnel at all management levels to fully discuss programming. Representatives of industry associations such as the Mining Association of Manitoba, Canadian Institute of Mining and Metallurgy and Prospectors and Developers Association of Canada are invovled in these industry consultations.

Each year the results of Sector A programming are formally presented in Winnipeg (November) for Manitoba and in Ottawa (January) for Canada at their two-day annual meetings with industry. Sector B progress is reported twice each year at general meetings held in northern mining communities.

The Mineral Development Agreement has succeeded as a mechanism for increasing cooperative involvement between both levels of government and the mining industry.

V. OVERVIEW OF SECOND YEAR'S ACTIVITIES

FINANCIAL SUMMARY, 1985-86

SECTOR	ACTUAL EXPENDITURE FISCAL YEAR ($000's)		
	FED.	PROV.	TOTALS
GEOSCIENCE	1354.0	1520.4	2874.4
TECHNOLOGY RESEARCH AND DEVELOPMENT	1179.3	355.3	1534.6
DEVELOPMENT STUDIES	118.1	119.7	237.8
PUBLIC INFORMATION, EVALUATION AND ADMINISTRATION	111.7	177.9	289.6
GRAND TOTAL	2763.1	2173.3	4936.4

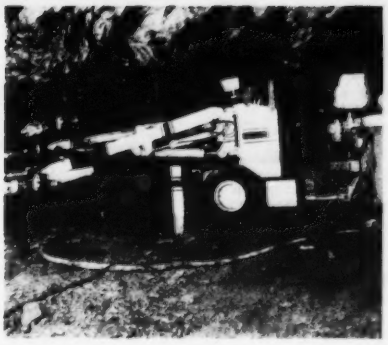
Sector A—Geoscientific Activities

The Sector A Workplan of the Agreement provides for a continuation of projects as well as the flexibility to introduce new projects or to postpone or cancel projects, depending on the changing emphasis in prioritites as seen by the Management Committee.

The 1985-86 Workplan comprised 60 provincial and 18 federal projects including 18 contributions contracted to universities in Manitoba (10) and elsewhere in Canada (8). In the majority of cases, field work was carried out in the summer with the balance of the year allotted to compilaton, analyses and report writing and presentations at various technical gatherings.

Provincial contributions, through the Geological Services Branch, were conducted in all target areas of the province. Lynn Lake projects reflected a culmination of ten years of intensive work in this district threatened with mine closures. An exciting new gold discovery at Farley Lake, east of Lynn Lake, was based in part on geological and geophysical contributions stemming from the Canada-Manitoba Mineral Development Agreement. In the Flin Flon district, geological mapping projects and studies of the copper-zinc and gold deposits were expanded in the second year of the Agreement. Field studies in the Thompson belt, Gods Lake—Island Lake region and Rice Lake belt were augmented by Geological Survey of Canada investigations. Data from dimension stone studies contributed directly to new interest in producing granite tiles from sites in southeastern Manitoba.

Canada's activity, through the Geological Survey of Canada, continued with emphasis on the Precambrian Investigations and Mineral Deposit Studies of 1984-85. A new project on structural studies was begun in the Thompson belt. Mineral-related investigation of mafic-ultramafic rocks continued in several areas including Bird River. Aeromagnetic gradiometer surveys were flown in the Flin Flon-Snow Lake region and maps of areas flown in 1984-85 were released in April 1986. Lake sediment geochemical surveys, mapping of glacial deposits and glacial mineral tracing were continued, largely in the Lynn Lake—Ruttan Lake district. The Quaternary atlas compilation project involved release of Open File maps for 53K and L.



Drilling ore zone underground for blasting at Inco mine, Thompson.

MDA display at Prospectors and Developers Assoc. of Canada's annual convention Toronto, March 1986.

Results of the 1985 field work were reported at the provincial annual meeting with industry in November 1985, and at the Geological Survey of Canada open house in January 1986. Provincial staff members manned the Sector A display at the Prospectors and Developers Association Convention in March 1986. As well, presentations were made at various technical gatherings across Canada. Regional briefings, field tours and demonstrations were held in each of the mining districts.

Sector B—Mining and Minerals Technology Research and Development

The Provincial Mines Branch and the Canada Centre for Mineral and Energy Technology (CANMET) work closely with industry to develop and deliver programs. The Research and Technology sector aims to improve mine safety and productivity, to develop processing technology and to study mine technology.

Helicopter sampling for regional lake bottom sediment survey.

The province had nine projects under way, seven of which were related to new mining technology and two to research in processing technology. The projects comprised six contracts with Manitoba mining companies, two with private consulting firms and one in-house. Work progressed on the selection of a computer-assisted design for underground mines. In this regard, two meetings were held with industry in Thompson and two mine trials were conducted on computer software at two mine locations. Studies were made on three mine tailings sites. The University of Manitoba conducted research into overburden stabilization techniques, to be followed by a field trial in 1986. Other research projects are at various stages of completion. A major project, to computerize the mining recording system for all mineral dispositions in Manitoba, was initiated.

CANMET expanded the federal component of Sector B in the second year of the Agreement. Projects related to mine technology included the ongoing study on vertical block mining, and a geomechanical data base for ground control in deep mines. A project on underground communications in isolated areas in mines, aimed at improving mine safety, is progressing well with voice and data transmission tests planned for the coming year. A major project under the processing technology program has indicated the Great Central Mines hydrometallurgical process is technically feasible for Hudson Bay Mining and Smelting copper concentrates where economic viability is dependent on producing a high purity copper product. Environmental results of this application would be lower SO_2 emissions. Presentation of these results was made in Flin Flon in January 1986 and further testwork will be planned in consultation with industry personnel.

Sector C—Development Studies

Projects under Sector C are designed to identify, analyze and recommend new opportunities for mineral resource development.

The provincial Copper-Zinc Industry Analysis, begun in the first year of the Agreement, focused on a review and synthesis of existing information and financial analysis. Computer evaluations and a market structure report now serve as a reference document for provincial policy development in the copper-zinc area. They have also proved useful in government-industry negotiations relating to the development of the MacLellan mine.

The report resulting from the study to monitor the economic and social impacts caused by changes in mining activities in the Lynn Lake area provides guidelines for dealing with problems resulting from the impending mine closure, as well as recommendations applicable to other mining communities.

The federal building stone project features dimension stone from producing Manitoba quarries as well as stone from potential quarry sites. The project is on schedule with publication of a promotional brochure planned for the fiscal 1986-87 year. A contracted project to study Manitoba's feldspar was completed. Brochures of these and other Manitoba industrial minerals are being featured in an Industrial Minerals package.

Objectives of the Development Studies program were discussed with the private sector to ensure program effectiveness. Industry has cooperated fully in contributing data and expertise.

Sector D—Public Information, Evaluation and Administration

Many of the activities proposed in the Public Information Workplan in 1984-85 were successfully completed in 1985-86.

Publications include: the ***Agreement***, printed in a format convenient for circulation to industry and interested groups; the first ***Annual Report; Manitoba's Precambrian Drill Core Libraries Program,*** an explanatory brochure; ***Developing Manitoba's Mineral Resources***, suitable for the layperson; and ***Minerals***, a general brochure which explains the MDA to the mining industry.

A portable display unit highlighting the MDA, and an audiovisual presentation are now available for public gatherings such as community events, schools, shopping centre displays as well as for technical gatherings such as the Prospectors and Developers Association Convention where Manitoba staff were available to explain the Agreement in more detail and to distribute literature.

News releases were made as required. Plans for the coming year include publication of a Geological Highway Map of Manitoba.

An MDA Evaluation Framework Plan was prepared and its acceptance and implementation are the responsibility of the Management Committee.

MDA geologists studying massive copper-zinc occurrence near Lynn Lake.

For further information, please contact:

Karen Ginsberg
Federal Co-Secretary
Energy, Mines and Resources Canada
Suite 1002, 213 Notre Dame Ave.
Winnipeg, Manitoba
R3B 1N3
(204) 949-8609

Doug Fogwill
Provincial Co-Secretary
Manitoba Energy and Mines
555-330 Graham Avenue
Winnipeg, Manitoba
R3C 4E3
(204) 945-6536

APPENDIX

SECTOR A LIST OF PROJECTS 1985-86

FEDERAL

C.1.1.1	Mineralized alteration zones
C.1.1.2	Metamorphism, Lynn-Laurie lakes
C.1.1.3(4)	U/Pb geochronology
C.1.1.5	Structural studies, Thompson belt
C.1.2.1	Sub-Paleozoic compilation
C.2.1.1	Flin Flon belt metallogeny
C.2.1.2	Bissett structural studies
C.2.2.1-5	Mafic-ultramific rocks - Flin Flon, Northern Churchill, Falcon Lake, Fox and Bird rivers
C.3.1.1	Airborne gradiometer surveys
C.4.1.1	Lake sediment geochemistry
C.4.1.2	Glacial prospecting
C.4.1.4	Quarternary geochemistry
C.5.1.1	Glacial atlas compilation

PROVINCIAL

Lynn Lake-Leaf Rapids

1.1	Geological mapping, Brochet - Big Sand Lake
1.1.1-3	U/Pb and Rb/Sr geochronology
2.1	Deposit documentation, Lynn Lake area
2.4	Peat bog geochemistry, Agassiz biogeochemistry
2.5	Industrial minerals evaluation
2.6.2	Lar deposit
2.6.3	Gold deposits, Cartwright Lake
2.22	Deposit documentation, Barrington Lake area
2.27	Remote sensing computer evaluation
4.1(3)	Basal till investigations
5.1	Synoptic geological compilation map

Flin Flon - Snow Lake

1.5.1-4	1:20 000 geological mapping, Flin Flon (4 projects)
1.6.1-3	1:50 000 geological mapping, Kisseynew (3 projects)
1.7	Scout drilling, Project Cormorant
2.7	Gold deposits, Snow Lake area
2.9-10	Deposit documentation, Flin Flon
2.11	Industrial minerals evaluation
2.12.2	Vamp Lake deposit
2.24	Copper-zinc deposits, Snow Lake area
5.6	Sub-Paleozoic compilation

Southeastern Manitoba

1.8	Rice Lake geological mapping
1.9.1	Geological mapping, Bird River - Maskwa area
2.13	Gold mineralization, Bissett-Beresford area
2.14	Deposit documentation, Rice Lake area
2.15	Wallace Lake gold deposits
2.17	Platinum group elements, Bird River area
2.19.1	U/Pb geochronology, Rice Lake region
2.19.2	Gatlan gold deposit
2.28	Dimension stone, resource assessment

Thompson Belt

1.10	Cross - Split Lake mapping/evaluation
1.11.1-2	Cross - Pipestone Lake mapping/Ti-V evaluation
1.12	U/Pb geochronological sampling
1.15-16	Rb/Sr isotope investigations
2.20	Rare-element pegmatite evaluation
5.7	Thompson-Pikwitonei compilation
5.11	Limestone River compilation

Northern Superior

1.13	Bigstone Lake geological mapping
1.14	Island Lake (1:20 000) geological mapping
1.14.1	Stevenson-Ponask geological mapping
1.17	NW Superior, pegmatite evaluation
5.8	1:250 000 synoptic geological compilation, Gods Lake

Ancillary Programs

2.21	Lead-zinc potential of carbonate rocks in southern Manitoba
2.26	Industrial minerals in the Swan River area
2.29	Natural cement rock
5.5	Drill core retrieval, province wide
5.9	Bibliography and other compilations
5.12	Winnipeg-based mineral deposit compilations

SECTOR B LIST OF PROJECTS 1985-86

FEDERAL

B.2.1.1 VBM design guidelines

B.2.1.2 Geomechanical data base for ground control

B.2.1.4 Ground stability in echelon orebodies

B.2.2.1 Underground communications

B.3.1.1 SO_2 reduction - GCM process

B.3.1.2 SO_2 reduction - Ag/Au ZPL process residues

B.3.1.3 SO_2 reduction - pyrrhotite rejection

B.3.2.1 Mineral beneficiation

B.3.2.2 Metal recovery from oxide residue

B.3.4.2 Mining wastes for concrete and backfill

B.3.4.3 Gypsum grinding and calcination

B.3.4.4 Bird River chromite

PROVINCIAL

B.1.1 Underground computer assisted design

B.1.2 Mine air/water waste heat recovery

B.1.2.1 Controlled recirculating – underground air

B.1.2.2 Waste heat recovery – compressor coolant

B.1.3 Bacterial leaching recovery of base metals

B.1.4 Overburden stabilization

B.1.5 Mining recording computerization

B.3.3 Tailings research

B.3.4.1 Industrial minerals technology

SECTOR C LIST OF PROJECTS 1985-86

FEDERAL

1. Dimension stone
2. Multimineral pegmatites (TANCO)

PROVINCIAL

1. Manitoba's copper-zinc industry
2. Mining impact on Lynn Lake
3. Industrial minerals brochures
4. Natural cement rock

SECTOR D LIST OF PROJECTS 1985-86

FEDERAL

1. Mineral Agreement publications

PROVINCIAL

1. Mineral Agreement Publications
2. Audiovisual slide show
3. Public display unit
4. Agreement visuals library
5. News releases
6. Outreach activities

MINES

ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET RÉGIONAL

DEUXIÈME RAPPORT ANNUEL

DE L'ENTENTE CANADA-MANITOBA SUR L'EXPLOITATION MINÉRALE 1985-1986

Canada

Manitoba

TABLE DES MATIÈRES

I. ÉLÉMENTS IMPORTANTS DE L'ENTENTE

II. DESCRIPTION DES SECTEURS DE L'ENTENTE:

Secteur A– Études géoscientifiques
Secteur B– Recherche et développement en matière de technologie minière et minérale
Secteur C– Études de développement
Secteur D– Information publique, évaluation et administration

III. CADRE DE GESTION POUR LA MISE EN OEUVRE DE L'ENTENTE

IV. LIAISON AVEC L'INDUSTRIE

V. APERÇU DES ACTIVITÉS DE LA DEUXIÈME ANNÉE:

Sommaire financier
Secteur A– Activités géoscientifiques
Secteur B– Recherche et développement en matière de technologie minière et minérale
Secteur C– Études de développement
Secteur D– Information publique, évaluation et administration

ANNEXE

Liste des projets de chaque secteur pour 1985-1986.

ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET RÉGIONAL

L'honorable Gerald S. Merrithew
CANADA

Je suis heureux, en ma qualité de ministre d'État aux Forêts et aux Mines, de faire état, de concert avec mon collègue provincial, sur les progrès accomplis au cours de la deuxième année d'existence de l'entente Canada-Manitoba sur l'exploitation minérale.

Je m'occupe depuis peu du portefeuille fédéral des mines, mais mon expérience antérieure comme ministre provincial des Mines me permet de bien comprendre les défis auxquels le secteur de l'exploitation minérale fait face et l'importance que revêtent les ententes conjointes de ce genre.

Pendant la première année d'exploitation de l'entente, de nombreux projets ont pris forme. La deuxième année à toutefois permis à l'entente d'atteindre sa vitesse de croisière, grâce à de nombreuses activités et à des engagements à mettre en œuvre des projets d'envergure dans tous les secteurs de l'entente.

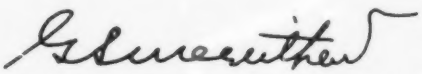
Même s'il est encore trop tôt pour obtenir des résultats concrets, les travaux effectués dans tous les secteurs de l'entente laissent présager un succès presque certain.

Le secteur de l'exploitation minérale a porté beaucoup d'attention à la plupart des travaux de recherche sur place et d'élaboration des cartes. Nous nous attendons également à ce que les constatations préliminaires du Programme géoscientifique contribuent au progrès des nouvelles activités d'exploitation minière.

En outre, l'entente porte en grande partie sur la recherche et le développement et le personnel chargé des projets du gouvernement fédéral dans ce domaine s'est surtout penché sur les questions de productivité et de sécurité.

Enfin, l'entente prévoit certains projets à plus court terme visant à mettre en valeur et à vérifier la viabilité économique de diverses recherches en matière de technologie géoscientifique, minérale et minière.

Toutes ces initiatives apportent une contribution essentielle à la croissance de cette importante industrie des ressources, et je suis très heureux de constater que le Comité de gestion et le Comité technique continuent de collaborer étroitement avec ce secteur d'activité. Je suis particulièrement fier des progrès accomplis au cours de la deuxième année de mise en œuvre de l'entente.



L'honorable Gerald S. Merrithew
Ministre d'État
(Forêts et Mines)
Énergie, Mines et Ressources
Canada

L'honorable Wilson Parasiuk
MANITOBA

Au cours de cette deuxième année de l'entente Canada – Manitoba sur l'exploitation minérale, tous les secteurs ont été exploités à plein rendement. Dans le secteur des mines, au Manitoba, la recherche et le développement en sciences de la Terre, la technologie du traitement minier et minéral, et le développement de marchés connaissent tous une orientation nouvelle.

Les projets en voie de réalisation sont des projets utiles parce que l'industrie a participé activement à la reconnaissance des problèmes et à l'élaboration de concepts. La Manitoba Prospectors and Developers Association et la Mining Association of Manitoba ont appuyé tous les programmes.

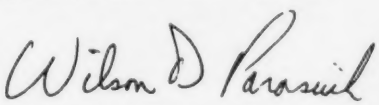
Les signes des avantages directs et indirects qu'en retire le Manitoba sont encourageants. Grâce aux dépenses accrues d'exploration et à l'augmentation du nombre de firmes actives sur le terrain, le niveau des activités d'exploration a connu une augmentation importante en 1985-1986. Notre documentation exhaustive sur la géologie et les ressources minérales des districts miniers du Manitoba aidera à assurer la continuation de cette tendance.

Dans le domaine de la technologie du traitement minier et minéral, les idées passent du papier au milieu concret des laboratoires et des usines pilotes. Cette recherche a pour but de rendre plus sûr, plus efficace, plus productif et plus compétitif le traitement minier et minéral au Manitoba.

Les analyses de marché, la compilation de banques d'informations liées aux ressources minérales industrielles du Manitoba et la recherche de nouvelles utilisations de ces minéraux aideront à attirer des investisseurs, et à renforcer et diversifier ce secteur au Manitoba.

Des publications et des activités de vulgarisation destinées tant à l'industrie qu'au grand public expliquent l'importance des mines dans l'économie du Manitoba et le rôle que jouent les gouvernements fédéral et provincial. Ces activités ont reçu une réponse favorable.

Dans leur recherche continue de moyens d'abattre les obstacles qui se dressent devant nous dans ce secteur clé des ressources, les gouvernements et l'industrie minière reconnaissent que les vieux problèmes exigent des solutions nouvelles. L'entente sur l'exploitation minérale est un des moyens qui permettront de trouver ces solutions. Elle traduit la vision du Manitoba d'une croissance économique stable et régulière, aujourd'hui et demain.



L'honorable Wilson Parasiuk
Ministre
Énergie et Mines Manitoba

I. POINTS PRINCIPAUX DE L'ENTENTE

Le 25 novembre 1983, les cabinets fédéral et provincial approuvaient à la fois l'entente-cadre de développement économique et régional (EDÉR) et l'entente auxiliaire Canada-Manitoba sur l'exploitation minérale (EEM). L'EEM, ou entente sur l'exploitation minérale, fut officiellement signée le 22 février 1984 par l'honorable W. Parasiuk pour le Manitoba, et le 18 avril 1984 par l'honorable W. Rompkey pour le Canada.

En vertu de cette entente quinquennale (1984-1989), les gouvernements fédéral et provincial verseront respectivement 14,8 millions de dollars et 9,9 millions de dollars, soit au total 24,7 millions de dollars.

Les objectifs de l'entente sont les suivants:

(a) accroître les activités d'exploration et de mise en valeur des ressources minérales du Manitoba, conformément à la vaste planification conjointe qu'entreprennent actuellement le Canada et le Manitoba dans le cadre de l'entente de développement économique et régional;
(b) contribuer à mieux évaluer et utiliser les ressources minérales de la province; et
(c) établir un cadre de mise en oeuvre des programmes qui permettra de renforcer et de diversifier le capital-ressources en minéraux de l'économie provinciale.

L'entente Canada-Manitoba sur l'exploitation minérale est conçue en vue de recueillir des données, d'analyser, synthétiser et disséminer des informations sur la géologie du Manitoba (particulièrement des districts de Lynn Lake – Ruttan et de Flin Flon – Snow Lake). Elle a également pour but de coordonner les travaux de recherche sur le traitement des minéraux, la technologie métallurgique et les méthodes d'exploitation minière. En outre, l'entente examinera le potentiel découvert à la suite des activités géoscientifiques et technologiques.

II. DESCRIPTION DES SECTEURS DE L'ENTENTE

Dans le cadre de la présente entente, on effectuera des travaux dans quatre secteurs. Les programmes fédéraux et provinciaux seront planifiés et coordonnés conjointement par le comité de gestion, mais entièrement exécutés de façon autonome.

a. Études géoscientifiques

Ces travaux permettront de recueillir des données géologiques qui stimuleront l'exploration minérale, alimenteront les activités minières actuelles et diversifieront le capital-ressources en minéraux. Les travaux donneront notamment lieu à des rapports de "dossiers ouverts" contenant des données et des cartes préliminaires, ainsi que des rapports et des cartes techniques complexes contenant des informations recueillies lors des travaux de recherche sur place. On mettra l'accent sur la mise au point et l'application de nouveaux outils et concepts d'exploration dans le but de rendre l'exploration minérale plus efficace. La Direction des services géologiques du Manitoba et la Commission géologique du Canada réaliseront ces projets.

b. Recherche et développement en matière de technologie minière et minérale

Ce secteur a pour but d'améliorer la sécurité et la productivité dans les mines, d'accroître la récupération des minerais et minéraux et de réduire les émissions des fonderies métallurgiques. La Direction générale des mines de la province et CANMET mettront en évidence les secteurs de préoccupation principaux en conjonction avec l'industrie, et élaboreront et réaliseront les programmes appropriés.

c. Études de développement

Ce secteur permettra de découvrir de nouvelles possibilités de mise en valeur des minéraux à l'aide de certaines études de marché et de faisabilité. Les secteurs de la politique minérale de chaque gouvernement planifieront et coordonneront ces études.

d. Information publique, évaluation et administration

Les activités d'information publique seront planifiées par le comité de gestion, sur les conseils d'un sous-comité fédéral-provincial d'information du public. Les principes directeurs seront que tous les publics intéressés devraient être tenus au courant et qu'il faudrait signaler équitablement la contribution des deux gouvernements.

Toutes les activités réalisées dans le cadre de l'entente seront contrôlées par des examens semi-annuels et périodiques afin d'assurer une réalisation efficace des programmes.

Le comité de gestion est chargé de l'administration de l'entente, ce qui implique la mise sur pied et la tenue d'un système approprié de dossiers et d'information, y compris une base de données d'évaluation.

III. CADRE DE GESTION POUR LA MISE EN OEUVRE DE L'ENTENTE

Le comité de gestion de l'entente comprend quatre membres, deux nommés par le ministre fédéral, dont un est désigné en tant que coprésident, et deux nommés par le ministre provincial, dont un est désigné en tant que coprésident. Le comité de gestion est chargé de l'administration générale et de la gestion de l'entente et est aidé d'un cosecrétaire fédéral et provincial.

Le comité de gestion a formé des sous-comités techniques pour chaque secteur afin de l'aider à la mise en oeuvre et à la réalisation de ses programmes.

Le tableau I est un organigramme du cadre de gestion de l'entente.

Mine et usine de cuivre et de zinc de Flin Flon. La Compagnie Minière et Métallurgique de la Baie d'Hudson Limitée.

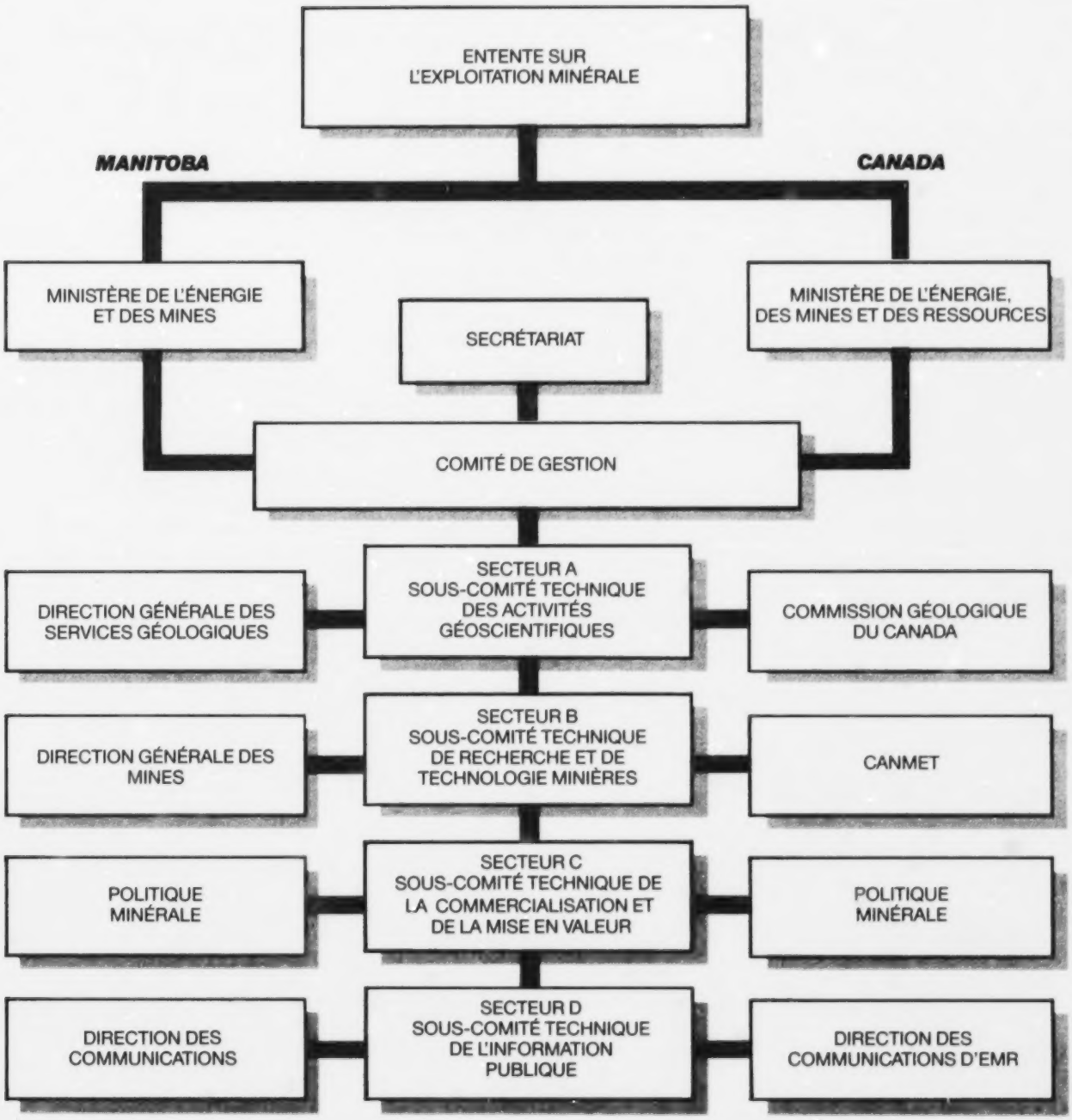

ENTENTE SUR
L'EXPLOITATION MINÉRALE
MANITOBA
CANADA
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE
ET DES MINES
SECRÉTARIAT
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE,
DES MINES ET DES RESSOURCES
COMITÉ DE GESTION
DIRECTION GÉNÉRALE DES
SERVICES GÉOLOGIQUES
SECTEUR A
SOUS-COMITÉ TECHNIQUE
DES ACTIVITÉS
GÉOSCIENTIFIQUES
COMMISSION GÉOLOGIQUE
DU CANADA
DIRECTION GÉNÉRALE DES
MINES
SECTEUR B
SOUS-COMITÉ TECHNIQUE
DE RECHERCHE ET DE
TECHNOLOGIE MINIÈRES
CANMET
POLITIQUE
MINÉRALE
SECTEUR C
SOUS-COMITÉ TECHNIQUE DE
LA COMMERCIALISATION ET
DE LA MISE EN VALEUR
POLITIQUE
MINÉRALE
DIRECTION DES
COMMUNICATIONS
SECTEUR D
SOUS-COMITÉ TECHNIQUE
DE L'INFORMATION
PUBLIQUE
DIRECTION DES
COMMUNICATIONS D'EMR

TABLEAU I

IV. LIAISON AVEC L'INDUSTRIE

Le comité de gestion accorde une très grande importance à la participation de l'industrie minière à l'élaboration et au contrôle des programmes réalisés dans le cadre de l'entente Canada-Manitoba sur l'exploitation minérale. Deux comités permanents ont été formés: un comité de liaison des activités minières qui s'occupe principalement des programmes des secteurs B et C, et un comité de liaison de l'exploration minérale pour le secteur A. En plus des réunions de ces comités, des spécialistes techniques fédéraux et provinciaux et les responsables des programmes ont rencontré à plusieurs reprises des représentants de l'industrie à tous les niveaux de la gestion, à Winnipeg, à Ottawa et dans les localités minières du Nord pour discuter en détail des programmes. Des représentants des associations de l'industrie telle que l'Association minière du Manitoba, l'Institut canadien des mines et de la métallurgie et la Prospectors and Developers Association of Canada participent à ces consultations avec l'industrie.

Chaque année, les résultats obtenus dans le cadre des programmes du secteur A sont présentés officiellement à Winnipeg (en novembre) pour le gouvernement du Manitoba et Ottawa (en janvier) pour le gouvernement du Canada à l'occasion de la réunion annuelle de deux jours des deux gouvernements avec l'industrie. Les progrès réalisés dans le secteur B sont communiqués deux fois par an aux réunions générales tenues dans les localités minières du Nord.

L'entente sur l'exploitation minérale réussit à accroître la participation et la collaboration des deux paliers de gouvernement et de l'industrie minière.

V. APERÇU DES ACTIVITÉS DE LA DEUXIÈME ANNÉE

Secteur A—Activités géoscientifiques

Le plan de travail du secteur A de l'entente assure la continuation des projets et offre une flexibilité suffisante pour introduire de nouveaux projets et pour en retarder ou en annuler d'autres selon les changements dans l'ordre de priorité déterminés par le comité de gestion.

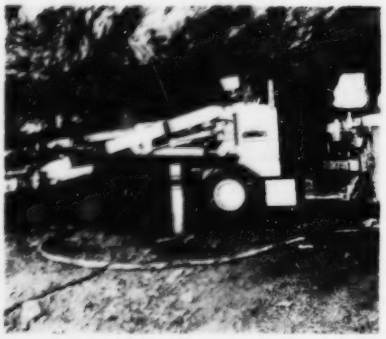
Le plan de travail de 1985-1986 comprenait 60 projets provinciaux et 18 projets fédéraux, dont 18 ont été réalisés sous contrat par des universités du Manitoba (10) et d'ailleurs au Canada (8). Dans la plupart des cas, le travail sur le terrain a été effectué pendant l'été, et le reste de l'année a été consacré à la compilation, aux analyses, à la rédaction de rapports et à des exposés dans diverses rencontres techniques.

SOMMAIRE FINANCIER 1985-86

SECTEUR	DÉPENSES RÉELLES ANNÉE FINANCIÈRE (en milliers de dollars)		
	FÉD.	PROV.	TOTAL
SCIENCES DE LA TERRE	1 354,0	1 520,4	2 874,4
RECHERCHE TECHNOLOGIQUE ET DÉVELOPPEMENT	1 179,3	355,3	1 534,6
ÉTUDES DE DÉVELOPPEMENT	118,1	119,7	237,8
INFORMATION PUBLIQUE, ÉVALUATION ET ADMINISTRATION	111,7	177,9	289,6
TOTAL	2 763,1	2 173,3	4 936,4

Par l'entremise de la Direction des services géologiques, la Province a réalisé des travaux dans toutes les zones clés du Manitoba. Les projets de Lynn Lake ont été le point culminant de dix ans de travaux intensifs dans ce district dont les mines sont menacées de fermeture. La découverte excitante d'or à Farley Lake, à l'est de Lynn Lake, a résulté en partie des travaux géologiques et géophysiques découlant de l'entente Canada–Manitoba sur l'exploitation minérale. Dans le district de Flin Flon, les projets de cartographie géologique et les études sur les dépôts de cuivre, de zinc et d'or ont pris de l'expansion au cours de la deuxième année de l'entente. Les études de la Commission géologique du Canada se sont ajoutées aux études sur le terrain de la zone de Thompson, de la région de Gods Lake – Island Lake et de la zone de Rice Lake. Les données d'études sur la pierre de taille ont contribué directement à un nouvel intérêt dans la production de tuiles de granit provenant de sites du sud-est du Manitoba.

Par l'entremise de la Commission géologique du Canada, le Canada a poursuivi ses activités, mettant l'accent sur les études précambriennes et les études sur les dépôts minéraux entreprises en 1984-1985. On a commencé à mettre en oeuvre un projet d'étude structurale dans la zone de Thompson. Des études liées aux minéraux portant sur les roches mafiques et ultramafiques se sont poursuivies dans plusieurs régions, dont celle de Bird River. Des levés au gradiomètre aéromagnétique ont été effectués dans la région de Flin Flon – Snow Lake, et les cartes des régions survolées en 1984-1985 ont été publiées en avril



Forage d'un filon aux fins de dynamitage, zone souterraine, mine de l'Inco, à Thompson.

Kiosque de l'EEM lors du congrès de la Prospectors and Developers Association of Canada tenu à Toronto, en mars 1986.

1986. On a continué les levés géochimiques des sédiments lacustres, la cartographie des dépôts glaciaires et le calquage des minéraux glaciaires, en grande partie dans le district de Lynn Lake – Ruttan. Du projet de compilation d'un atlas du quaternaire a découlé la publication de cartes préliminaires pour les zones 53K et L.

On a fait rapport des résultats du travail sur le terrain de 1985 à la rencontre annuelle du gouvernement provincial et de l'industrie en novembre 1985, et à la "Journée d'accueil" de la Commission géologique du Canada, en janvier 1986. Les membres du personnel provincial ont assuré le service de l'exposition du secteur A lors du congrès de la Prospectors and Developers Association qui a eu lieu en mars 1986. De même, des exposés ont été faits à diverses rencontres techniques partout au Canada. Des séances d'information, des visites et des démonstrations régionales ont eu lieu dans chacun des districts miniers.

Secteur B – Recherche et développement en matière de technologie minière et minérale

La Direction générale des mines de la Province et le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET) travaillent en étroite collaboration avec l'industrie à l'élaboration et à la réalisation de programmes. Le secteur de la recherche et de la technologie a pour but d'accroître la sécurité et la productivité des mines, de mettre au point une technologie du traitement et d'étudier la technologie minière.

Échantillonnage par hélicoptère destiné aux levés régionaux des sédiments lacustres de fond.

La Province comptait neuf projets en voie de réalisation. De ce nombre, sept sont reliés à la nouvelle technologie minière, et deux à la recherche en technologie du traitement. Ces projets ont donné lieu à six contrats avec des sociétés minières du Manitoba, deux ont été accordés à des firmes d'experts-conseils et un autre à été réalisé par la Direction générale. Le travail sur le choix d'un plan assisté par ordinateur pour les mines souterraines a progressé. À cet égard, deux rencontres avec l'industrie ont eu lieu à Thompson, et deux essais de mines ont été menés sur logiciel informatique dans deux sites miniers. On a effectué des études dans trois sites de résidus miniers. L'Université du Manitoba a effectué une recherche sur les techniques de stabilisation de surcharge qui sera suivie par un essai sur le terrain en 1986. D'autres projets de recherche en sont à diverses étapes de leur achèvement. On a commencé la réalisation d'un important projet, l'informatisation d'un système d'enregistrement des mines destiné à toutes les aliénations relatives aux minéraux du Manitoba.

Au cours de la deuxième année de l'entente, le CANMET a étendu l'élément fédéral du secteur B. Les projets liés à la technologie minière comprenaient une étude en cours sur l'exploitation minière en bloc vertical et sur une banque de données géomécaniques pour le contrôle du sol en mines profondes. Un projet de communications souterraines dans les zones isolées des mines, destiné à accroître la sécurité dans les mines, est en bonne voie, et, au cours de l'année qui vient, on effectuera des essais de transmission vocale et de transmission de données. Dans le cadre d'un projet important du programme sur la technologie du traitement, on a trouvé que le procédé d'hydrométallurgie de la Great Central Mines serait techniquement applicable aux concentrés de cuivre de la Hudson Bay Mining and Smelting dont la viabilité économique dépend de la production d'un cuivre de grande pureté. L'application de ce procédé diminuerait les émissions de SO_2 dans l'environnement. On a présenté ces résultats à Flin Flon, en janvier 1986, et on planifiera d'autres essais en consultation avec le personnel de l'industrie.

Secteur C—Études de développement

Les projets du secteur C ont été conçus en vue d'identifier, d'analyser et de recommander de nouvelles possibilités de développement des ressources minérales.

L'analyse de l'industrie du cuivre et du zinc, entreprise par le gouvernement provincial au cours de la première année de l'entente, a mis l'accent sur l'étude et la synthèse de l'information et des analyses financières existantes. La Province se sert maintenant d'évaluations sur ordinateur et d'un rapport sur la structure du marché comme documents de référence dans l'élaboration de ses politiques de développement du secteur du cuivre et du zinc. Ces documents se sont aussi avérés utiles lors de négociations entre le gouvernement et l'industrie relativement à la mise en valeur de la mine MacLellan.

Le rapport qui fait suite à l'étude visant à contrôler les retombées économiques et sociales causées par les changements des activités minières dans la région de Lynn Lake offre des lignes directrices pour résoudre les problèmes occasionnés par la fermeture imminente de la mine ainsi que des recommandations applicables à d'autres localités minières.

Le projet de construction d'un édifice fédéral en pierre concerne la pierre de taille des carrières productrices du Manitoba ainsi que d'autres pierres de carrières potentielles. Ce projet est au calendrier et on prévoit publier une brochure de promotion au cours de l'exercice financier 1986-1987. On a achevé un projet d'étude à contrat sur le feldspath du Manitoba. Les brochures sur ces projets et sur d'autres minéraux industriels du Manitoba font partie d'un ensemble de brochures sur les minéraux industriels.

On a discuté des objectifs du programme d'études de développement avec le secteur privé en vue d'assurer l'efficacité du programme. L'industrie a apporté une collaboration totale en fournissant des données et des compétences.

Des géologues de l'EEM étudient une venue massive de cuivre et de zinc près de Lynn Lake.

Secteur D—Information publique, évaluation et administration

Bon nombre des activités proposées dans le plan de travail d'information publique de 1984-1985 ont été réalisées avec succès en 1985-1986.

Les publications comprennent notamment: l'entente, imprimée sous un format de diffusion pratique dans l'industrie et dans les groupes intéressés; le premier rapport annuel; une brochure explicative intitulée **Programme de dépôts de carottes de sondage de l'époque du Précambrien mis sur pied par le Manitoba**; une brochure de vulgarisation intitulée **La mise en valeur des ressources minérales du Manitoba**; et **Les minéraux**, brochure générale qui explique l'EEM à l'industrie minière.

Un kiosque mobile d'exposition présentant les grandes lignes de l'EEM et une production audio-visuelle sont maintenant disponibles pour des rencontres publiques telles des manifestations communautaires et scolaires et des expositions dans des centres commerciaux, ainsi que pour des rencontres techniques comme le congrès de la Prospectors and Developers Association, où des membres du personnel du gouvernement provincial étaient présents pour expliquer l'entente de façon plus détaillée et pour distribuer des documents.

On a rédigé des communiqués de presse selon les besoins. Parmi les plans pour l'année qui vient, mentionnons une carte routière géologique du Manitoba.

On a préparé un plan de travail pour l'évaluation de l'EEM, et le Comité de gestion est chargé de l'accepter et de le mettre en oeuvre.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec:
Karen Ginsberg
Cosecrétaire fédérale
Énergie, Mines et Ressources Canada
213, avenue Notre Dame, pièce 1002
WINNIPEG (Manitoba)
R3B 1N3
(204) 949-8609

M. Doug Fogwill
Cosecrétaire provincial
Énergie et Mines Manitoba
330, avenue Graham, pièce 555
WINNIPEG (Manitoba)
R3C 4E3
(204) 945-6536

ANNEXE

LISTE DES PROJETS DU SECTEUR A, 1985-1986

PROJETS FÉDÉRAUX

C.1.1.1	Zones d'altérations minéralisées
C.1.1.2	Métamorphisme, Lynn Lake et lac Laurie
C.1.1.3(4)	Géochronologie, U et Pb
C.1.1.5	Études structurales, zone de Thompson
C.1.2.1	Compilation du Paléozoïque inférieur
C.2.1.1	Métallogénie de la zone de Flin Flon
C.2.1.2	Études structurales de Bissett
C.2.2.1-5	Roches mafiques et ultramafiques – Flin Flon, région du Nord de Churchill, lac Falcon, rivières Fox et Bird
C.3.1.1	Levés aériens au gradiomètre
C.4.1.1	Géochimie des sédiments lacustres
C.4.1.2	Prospection glaciaire
C.4.1.4	Géochimie du Quaternaire
C.5.1.1	Compilation de l'atlas glaciaire

PROJETS PROVINCIAUX

Lynn Lake-Leaf Rapids

1.1	Cartographie géologique, Brochet et lac Big Sand
1.1.1-3	Géochronologie, U et Pb, Rb et Sr
2.1	Documentation sur les dépôts, zone de Lynn Lake
2.4	Géochimie des tourbières, biogéochimie d'Agassiz
2.5	Évaluation des minéraux industriels
2.6.2	Dépôt de Lar
2.6.3	Dépôts d'or, lac Cartwright
2.22	Documentation sur les dépôts, zone du lac Barrington
2.27	Évaluation de la télédétection par ordinateur
4.1(3)	Études sur la moraine de fond
5.1	Carte de la compilation géologique synoptique

Flin Flon - Snow Lake

1.5.1-4	Cartographie géologique, 1/20 000, Flin Flon (4 projets)
1.6.1-3	Cartographie géologique, 1/50 000, Kisseynew (3 projets)
1.7	Forage de reconnaissance, projet Cormorant
2.7	Dépôts d'or, zone de Snow Lake
2.9-10	Documentation sur les dépôts, Flin Flon
2.11	Évaluation des minéraux industriels
2.12.2	Dépôt du lac Vamp
2.24	Dépôts de cuivre et de zinc, zone de Snow Lake
5.6	Compilation sous-paléozoïque

Sud-Est du Manitoba

1.8	Cartographie géologique du lac Rice
1.9.1	Cartographie géologique, zone des rivières Bird et Maskwa
2.13	Minéralisation de l'or, zone de Bisset-Beresford
2.14	Documentation sur les dépôts, zone du lac Rice
2.15	Dépôts d'or de Wallace Lake
2.17	Éléments du groupe du platine, zone de la rivière Bird
2.19.1	Géochronologie, U et Pb, zone du lac Rice
2.19.2	Dépôt d'or de Gatlan
2.28	Pierre de taille, évaluation des ressources

Zone de Thompson

1.10	Cartographie et évaluation de Cross Lake – Split Lake
1.11.1-2	Cartographie de Cross Lake – Pipestone/évaluation, Ti et V
1.12	Échantillonnage géochronologique, U et Pb
1.15-16	Études sur les isotopes, Rb et Sr
2.20	Évaluation de la pegmatite, éléments rares
5.7	Compilation de Thompson-Pikwitonei
5.11	Compilation de la rivière Limestone

Région septentrionale supérieure

1.13	Cartographie géologique du lac Bigstone
1.14	Cartographie géologique de Island Lake (1/20 000)
1.14.1	Cartographie géologique de Stevenson-Ponask
1.17	Évaluation de la pegmatite, rég. sept. sup.
5.8	Compilation géologique synoptique, Gods Lake 1/250 000

Programmes auxiliaires

2.21	Teneur potentielle en plomb et en zinc des roches de carbonate du Sud du Manitoba
2.26	Minéraux industriels de la zone de Swan River
2.29	Calcaire argileux naturel
5.5	Carottage à l'échelle de la province
5.9	Bibliographie et autres compilations
5.12	Compilations des dépôts minéraux, à Winnipeg

LISTE DES PROJETS DU SECTEUR B, 1985-1986

PROJETS FÉDÉRAUX

B.2.1.1 Lignes directrices sur l'EMBV

B.2.1.2 Banque de données géomécaniques destinée au contrôle du sol

B.2.1.4 Stabilité du sol dans les filons en échelon

B.2.2.1 Communications souterraines

B.3.1.1 Réduction du SO_2 – procédé de la GCM

B.3.1.2 Réduction du SO_2 – résidus du procédé Ag/Au de la ZPL

B.3.1.3 Réduction du SO_2 – rejet de la pyrrhotite

B.3.2.1 Enrichissement du minerai

B.3.2.2 Récupération de métaux à partir de résidus oxydés

B.3.4.2 Résidus miniers pour béton et remplissage

B.3.4.3 Broyage et calcination du gypse

B.3.4.4 Chromite de la rivière Bird

PROJETS PROVINCIAUX

B.1.1 Plans souterrains assistés par ordinateur

B.1 2 Récupération de la chaleur perdue de l'air et de l'eau dans les mines

B.1.2.1 Recirculation contrôlée de l'air souterrain

B.1.2.2 Récupération de la chaleur perdue – refroidisseur à compression

B.1.3 Récupération de la lixiviation bactérienne des minéraux non précieux

B.1.4 Stabilisation de surcharge

B.1.5 Informatisation de l'enregistrement minier

B.3.3 Recherche sur les résidus

B.3.4.1 Technologie des minéraux industriels

LISTE DES PROJETS DU SECTEUR C, 1985-1986

PROJETS FÉDÉRAUX

1. Pierre de taille
2. Pegmatites pluriminérales (TANCO)

PROJETS PROVINCIAUX

1. Industrie du cuivre et du zinc du Manitoba
2. Retombées de l'exploitation minière sur Lynn Lake
3. Brochures sur les minéraux industriels
4. Calcaire argileux naturel

LISTE DES PROJETS DU SECTEUR D, 1985-1986

PROJETS FÉDÉRAUX

1. Publications relatives à l'entente sur l'exploitation minérale

PROJETS PROVINCIAUX

1. Publications relatives à l'entente sur l'exploitation minérale
2. Diaporama
3. Kiosque d'exposition publique
4. Vidéothèque sur l'entente
5. Communiqués de presse
6. Activités d'approche